

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(2)

(11)Publication number : 11-017815

(43)Date of publication of application : 22.01.1999

(51)Int.Cl.

H04M 3/42

H04Q 3/58

(21)Application number : 09-181900

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 24.06.1997

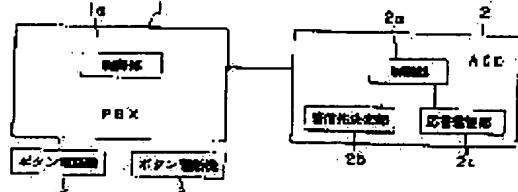
(72)Inventor : SUZUKI HISAO

## (54) AUTOMATIC CALL INCOMING SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an automatic call incoming system with which line use is not charged to a caller before call incoming by automatically determining the destination of incoming through an automatic call distributor, notifying it to a private branch exchange (PBX) and transferring the incoming object of automatic call distribution from the automatic call distributor when the object of automatic call distribution is incoming to the PBX.

**SOLUTION:** When the object of automatic call distribution is incoming from the outside line to a PBX 1, incoming is notified from the PBX 1 to an automatic call distributor 2. The automatic call distributor 2 determines a key telephone set (agent) 3 at the destination of incoming from a key telephone set 3, which performs log-on to itself, in the PBX 1 through an incoming destination determining part 2b and reports the information of the key telephone set 3 at the incoming destination to the PBX 1. The PBX 1 terminates a call to the key telephone set 3 at the destination of incoming. The automatic call distributor 2 is turned into a response waiting state and a control part 2a starts monitoring the response waiting duration. Namely, the automatic call distributor 2 can transfer the incoming object of automatic call distribution with no response.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[0017] Next, with reference to the flowchart shown in Fig. 3, operations of the ACD response wait (step S5) are described. The response monitoring unit 2c in the automatic call distributor 2 monitors a response from the 5 key telephone unit 3 that is a calling destination in the private branch exchange 1 (step S11), and when a response is obtained, the processing is terminated (step S12) and returns.

[0018] When there is no response, the controller 2a 10 determines whether the response wait time has passed (step S13), and when the response wait time has passed, the calling destination previously determined is changed to another destination (step S14), and information of the key telephone unit 3 that is a new calling destination is 15 notified from the automatic call distributor 2 to the private branch exchange 1 (step S15).

[0019] The private branch exchange 1 having received the notification causes the calling-destination key telephone set 3 to receive the call (step S16). The automatic call 20 distributor 2 is brought into the ACD wait state, and the processing flow returns to step S11.

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-17815

(43)公開日 平成11年(1999)1月22日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>H 04 M 3/42  
H 04 Q 3/58

識別記号

101

F I

H 04 M 3/42  
H 04 Q 3/58

Z

101

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全5頁)

(21)出願番号

特願平9-181900

(22)出願日

平成9年(1997)6月24日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 鈴木 久雄

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

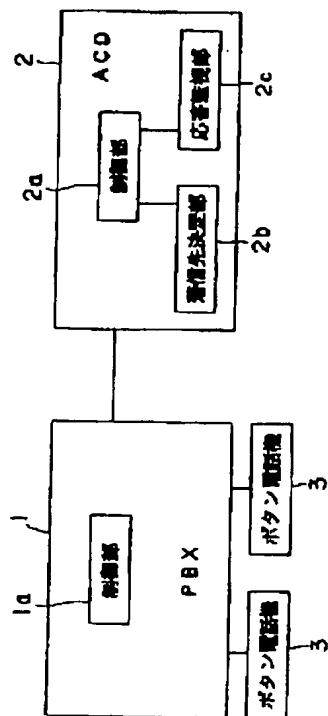
(74)代理人 弁理士 青木 輝夫

## (54)【発明の名称】自動着信装置

## (57)【要約】

【課題】局線または専用線からの着信呼が特定の着信先に偏らないように均等に分配するための自動呼分配機を備えた自動着信装置に関し、所定の着信先に着信させるまでは発信者に回線使用料を課すことのない自動着信装置を提供することを目的とする。

【解決手段】着信呼を均等に分配する自動呼分配機2と、自動呼分配対象の着信を自動呼分配機に通知する構内交換機1と、構内交換機に接続された電話機3とを備え、自動呼分配機は自己に接続されている電話機から着信先を決定する着信先決定部2aを有し、この決定した着信先を構内交換機に通知し、無応答で自動呼分配対象の着信を決定した着信先に転送させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 着信呼を均等に分配する自動呼分配機と、自動呼分配対象の着信を前記自動呼分配機に通知する構内交換機と、前記構内交換機に接続された電話機とを備え、前記自動呼分配機は自己に接続されている電話機から着信先を決定する着信先決定部を有し、この決定した着信先を前記構内交換機に通知し、無応答で自動呼分配対象の着信を前記決定した着信先に転送させることを特徴とする自動着信装置。

【請求項2】 自動呼分配機は自己に接続されている電話機の応答を監視する応答監視部を有し、決定した着信先から所定の時間内に応答がない場合は、着信先決定部により他の着信先を決定し、この決定した着信先を構内交換機に通知することを特徴とする請求項1記載の自動着信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、局線または専用線からの着信呼が特定の着信先に偏らないように均等に分配するための自動呼分配機能を備えた自動着信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 図4は、従来の自動着信装置の概略構成を示すブロック図で、図示せぬ局線または専用線に接続された構内交換機(PBX)11に自動呼分配機(ACD)12、複数のボタン電話機13が接続された構成を示している。

【0003】 構内交換機11は制御部11aを備え、自動呼分配機12は制御部12a、ガイダンスを送出するガイダンス送出部12bおよび着信したボタン電話機13の応答を監視する応答監視部12cを備えている。

【0004】 この構成において、構内交換機11に自動呼分配対象となる着信があった場合は、自動呼分配機12が応答を行い、ガイダンス送出部12bが発信者にガイダンスの送出を行った後に、ボタン電話機13への着信を行っていた。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 前述した従来例では、自動呼分配対象の着信があった場合、自動呼分配機12が必ず応答してしまうので、ボタン電話機13への着信の有無に関わらず、発信者に回線使用料が課されてしまうという不都合があった。

【0006】 本発明は、このような従来の課題を解決するためになされたもので、自動呼分配対象の着信があった場合に、所定の着信先に着信させるまでは発信者に回線使用料を課すことのない自動着信装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明の自動着信装置においては、着信呼を均等に分配する自動呼分配機と、自動呼分配対象の着信を自動呼分配機に通知する構内交換機と、構内交換機に接続された電話機とを備え、自動呼分配機は自己に接続されている電話機から着信先を決定する着信先決定部を有し、この決定した着信先を構内交換機に通知し、無応答で自動呼分配対象の着信を決定した着信先に転送させるようにしたものである。

【0008】 本発明によれば、自動呼分配対象の着信があつた場合に、所定の着信先に着信させるまでは発信者に回線使用料を課すことのない自動着信装置が得られる。

## 【0009】

【発明の実施の形態】 本発明の請求項1に記載の発明は、着信呼を均等に分配する自動呼分配機と、自動呼分配対象の着信を自動呼分配機に通知する構内交換機と、構内交換機に接続された電話機とを備え、自動呼分配機は自己に接続されている電話機から着信先を決定する着信先決定部を有し、この決定した着信先を構内交換機に通知し、無応答で自動呼分配対象の着信を決定した着信先に転送させるようにしたものであり、構内交換機に自動呼分配対象の着信があると、この着信が自動呼分配機に通知され、自動呼分配機が着信先を決定し、構内交換機に決定した着信先を通知ので、自動呼分配機は無応答で自動呼分配対象の着信を所定の着信先に転送させることができるという作用を有する。

【0010】 請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の自動呼分配機は、自己に接続されている電話機の応答を監視する応答監視部を有し、決定した着信先から所定の時間内に応答がない場合は、着信先決定部により他の着信先を決定し、この決定した着信先を構内交換機に通知するものであり、決定した着信先から応答がない場合は、着信先を変更し、この変更した着信先を構内交換機に通知するので、自動呼分配機は無応答で自動呼分配対象の着信を所定の着信先に転送させることができるという作用を有する。

【0011】 以下、本発明の一実施の形態について図1～図3を用いて説明する。

【0012】 図1は、本発明による自動着信装置の概略構成を示すブロック図で、図示せぬ局線または専用線に接続された構内交換機(PBX)1に自動呼分配機(ACD)2、複数のボタン電話機3が接続された構成を示している。

【0013】 構内交換機1は制御部1aを備え、自動呼分配機2は制御部2a、自己にログオンしているボタン電話機3から所定の着信先を決定する着信先決定部2bおよび決定したボタン電話機3の応答を監視する応答監視部2cを備えている。

【0014】 次に、図2に示すフローチャート図を参照しながら、自動呼分配対象の局線着信があつた場合の動

3

作について説明する。まず、外線から構内交換機1に自動呼分配対象の着信があると、着信があったことを構内交換機1から自動呼分配機2に通知される（ステップS1）。

【0015】自動呼分配機2は、この通知を受けると、着信先決定部2bで構内交換機1内の自己にログオンしているボタン電話機3から着信先のボタン電話機（エージェント）3を決定し（ステップS2）、構内交換機1に着信先のボタン電話機3の情報を通知する（ステップS3）。

【0016】この通知を受けた構内交換機1は着信先のボタン電話機3に対して着信させる（ステップS4）。自動呼分配機2は着信させたボタン電話機3からの応答を待つACD応答待ち状態となり（ステップS5）、制御部2aは応答待ち時間の監視を開始する。

【0017】次に、図3に示すフローチャート図を参照しながら、ACD応答待ち（ステップS5）の動作について説明する。自動呼分配機2内の応答監視部2cは構内交換機1内の着信先のボタン電話機3からの応答を監視しており（ステップS11）、応答があれば処理を終了し（ステップS12）、リターンする。

【0018】応答がなければ制御部2aは応答待ち時間を越えたか否かを判断し（ステップS13）、応答待ち時間を越えていれば決定した着信先から他の着信先に決定を変更し（ステップS14）、自動呼分配機2から構内交換機1に変更後の着信先のボタン電話機3の情報を通知する（ステップS15）。

【0019】通知を受けた構内交換機1は着信先のボタン電話機3に対して着信させる（ステップS16）。自動呼分配機2はACD応答待ち状態となり、ステップS11の処理に戻る。

4

## 【0020】

【発明の効果】本発明によれば、構内交換機1に自動呼分配対象の着信があった際は、自動呼分配機2が着信先を自動的に決定して構内交換機1に通知するので、自動呼分配機2は無応答で自動呼分配対象の着信を転送させることができ、着信前に発信者に回線使用量を課すことのない使用効果の優れた自動着信装置を実現することができる。

【0021】また、本発明によれば、自動呼分配機2は決定した着信先から所定時間内に応答がないときは、他の着信先を決定して構内交換機1に通知するので、自動呼分配機2は無応答で自動呼分配対象の着信を転送させることができ、着信前に発信者に回線使用量を課すことのない使用効果の優れた自動着信装置を実現することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による自動着信装置の構成を示すブロック図

【図2】自動呼分配対象の着信があったときの動作を説明するフローチャート図

【図3】ACD応答待ちの動作を説明するフローチャート図

【図4】従来の自動着信装置の構成を示すブロック図

## 【符号の説明】

1 構内交換機（PBX）

1a 制御部

2 自動呼分配機（ACD）

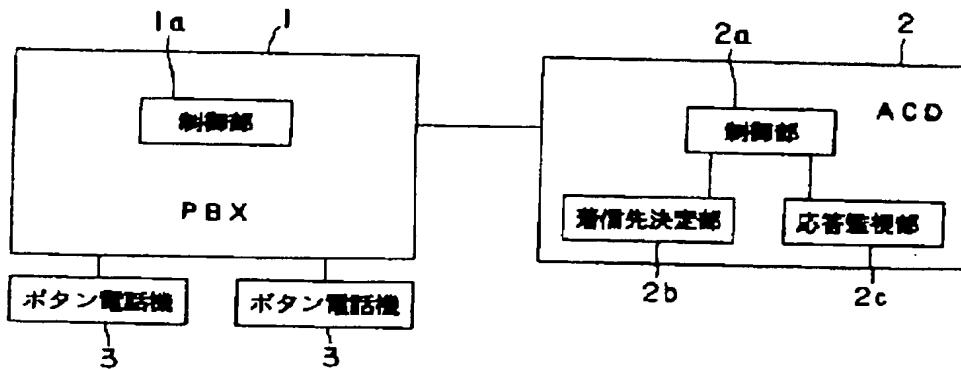
2a 制御部

2b 着信先決定部

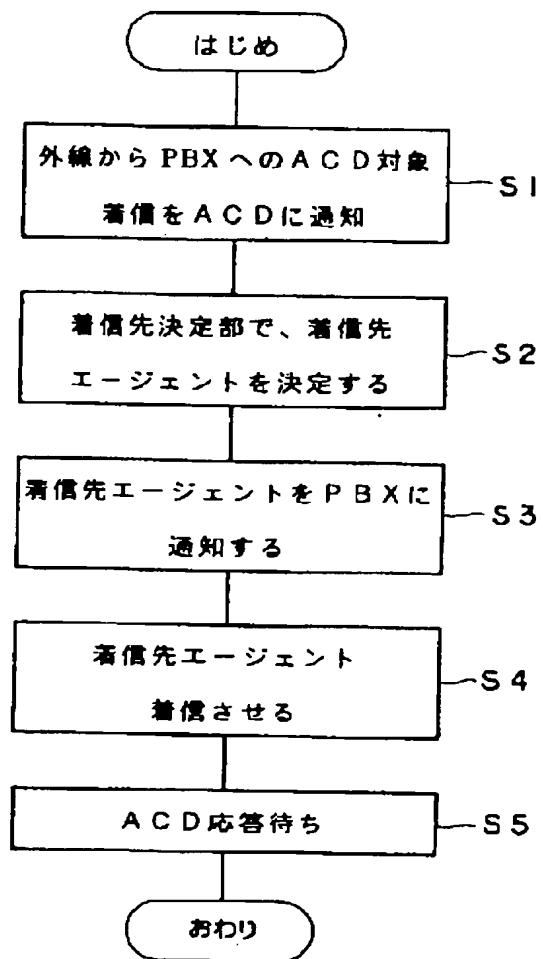
2c 応答監視部

3 ボタン電話機

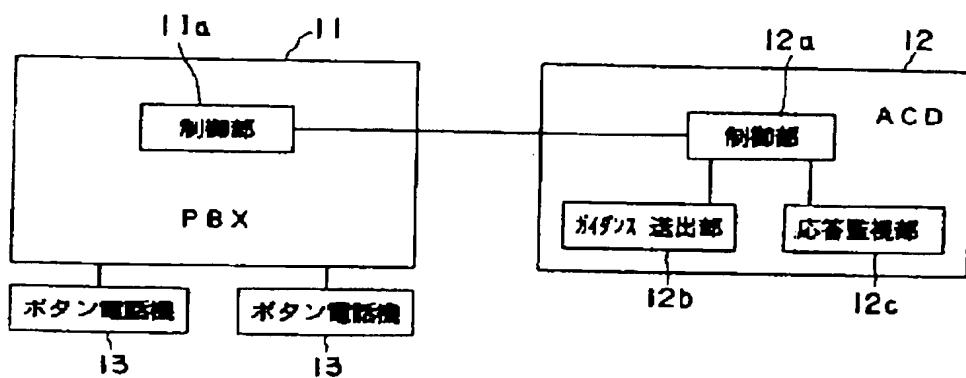
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

